

Урок-путешествие по Сургутской ТЭС



СУРГУТСКАЯ ГРЭС-2 — САМАЯ МОЩНАЯ ТЕПЛОВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ (ТЭС) В РОССИИ, РАСПОЛОЖЕННАЯ В ГОРОДЕ СУРГУТ ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА НА РЕКЕ ЧЁРНАЯ. ПО СОСТОЯНИЮ НА 2012 ГОД, ЯВЛЯЕТСЯ ОДНОЙ ИЗ САМЫХ КРУПНЫХ ТЭС В МИРЕ ПО ГОДОВОЙ ГЕНЕРАЦИИ И САМЫМ КРУПНЫМ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА В РОССИИ.



В 1980-х годах в связи с бурными темпами роста добычи нефти и газа на территории среднего Приобья возник дефицит энергии. Необходимо было увеличить долю производимой электроэнергии в 5 раз. Было решено построить мощную электростанцию городе Сургуте — в нефтяной столице России



Ввод первого блока состоялся 23 февраля 1985 года. Шесть основных энергоблоков на попутном газе были введены в строй в 1985—1988 годы. По первоначальному проекту, всего должно было быть введено 8 энергоблоков по 800 МВт, после чего суммарная мощность станции должна была составить 6400 МВт. Проектная рекордная мощность станции должна была сделать её самой мощной тепловой электростанцией в мире, но два оставшихся блока на попутном газе не были введены в эксплуатацию и одна из трёх труб ГРЭС не используется.



Установленная мощность станции на данный момент составляет 5597.1 МВт. Такая мощность делает СуГРЭС-2 самой мощной тепловой электростанцией в России и второй в мире.

В 2012 году выработка электроэнергии достигла рекордного показателя за все время существования станции — 39.967 млрд. кВт.ч электроэнергии. Всего с момента пуска первого энергоблока Сургутская ГРЭС-2 выработала более 820 млрд. кВт.ч!



Сургутская ГРЭС-2 работает на попутном нефтяном газе (70%) и природном газе (30%), это делает её более экологичной, в сравнении с любой другой ТЭС, работающей на угле. Потому что: во-первых, газ – самый чистый вид топлива, который в отличие от угля, не дает сажи. Во-вторых, газ, который поступает на самую мощную ТЭЦ в России, проходит серьезную очистку. Прежде чем его направить в котел, из него извлекается сера и другие примеси.



Переместимся внутрь энергоблоков. На фотографии показан машинный зал, в котором расположено 6 паровых турбин по 800 МВт



Паровой котёл производительностью 2 650 тонн пара в час. Их тоже 6 — по одному на каждый энергоблок. На фотографии из-за перекрытий видна лишь половина котла. Общая высота котла около 70 метров



На станции есть блочные щиты управления (на фотографии) и центральный пульт (ЦПУ)



Общее количество работников на станции — около 1 250 человек



Переместимся в энергоблоки. На фото паровая турбина типа D10 GE мощностью ~400 МВт. Таких турбин здесь две. Паровые котлы не видны, т. к. они полностью закрыты.







Спасибо за внимание

